

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-227880

(43)Date of publication of application : 02.09.1997

(51)Int.Cl.

C10L 1/02

C10L 1/18

(21)Application number : 08-066973

(71)Applicant : NISHIMURA KUNIO

(22)Date of filing : 19.02.1996

(72)Inventor : NISHIMURA KUNIO

(54) FUEL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a gasoline substitute which can be used as it is without remodelling a gasoline engine and can reduce the concns. of CO and HC in an exhaust gas by compounding a reformat with specified amts. of specific alcohols and toluene.

SOLUTION: This fuel comprises 53wt.% alcohols (comprising 44wt.% methanol, 3wt.% isopropyl alcohol, and 6wt.% isobutanol), 29wt.% toluene, and 18wt.% reformat.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-227880

(43)公開日 平成9年(1997)9月2日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 1 0 L 1/02		6958-4H	C 1 0 L 1/02	
1/18		6958-4H	1/18	C

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平8-66973

(22)出願日 平成8年(1996)2月19日

(71)出願人 595080898

西村 九二夫

広島県広島市南区東雲三丁目9番3号

(72)発明者 西村 九二夫

広島県広島市南区東雲三丁目9番3号

(54)【発明の名称】 燃 料

(57)【要約】

【目的】ガソリン用内燃機関に何ら改造を加えることなく、本発明による燃料を使用することができる。その場合、排気ガス中に含まれるCOやHC等の公害要因となる有害ガス成分の含有がガソリンの場合よりも、低く抑えられて低公害化を達成することができる。

【構成】アルコール53重量%（内訳メタノール44重量%、イソプロピルアルコール3重量%、イソブタノール6重量%）と、トルオール29重量%と、改質ガソリンを18重量%含む。

【特許請求の範囲】

【請求項1】メタノールと、イソプロピルアルコールと、イソブタノール、トルオール及び、改質ガソリンを含む燃料で、基本的には、「願平7-128229号」出願人西村九二夫の発明の改良型燃料で、メタノール、イソプロピルアルコール及びイソブタノールの3種のアルコールの総量に対して、メタノールの重量比Yが9～6、イソプロピルアルコールの重量比Yが1.5～0.5、イソブタノールの重量比Zが、2～1であり、当該燃料の総量に対して、上記アルコールが53重量%、トルオールが30±3重量%、改質ガソリンが20±3重量%含まれていることを特徴とする燃料である。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、燃料、特に低公害内燃機関用燃料として、好適に採用できる燃料に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、内燃機関等の燃料として、広範に使用されているガソリンについては、その燃焼により発生するCO、NOX、SO₂、HCなどを含む排気ガスによる公害が問題となっている。

【0003】此のような状況下で、例えば特公昭57-50839号公報に掲載されているように、メタノール等のアルコールを使用した燃料組成物が提案されている。

【0004】他方、特開平5-140568号には、メタノールと改質ガソリン（トリートナフサ）の他に、防錆剤としてのラッカーシンナー等を添加剤として含むガソリン代替燃料が提案されている。そして、この燃焼組成物をガソリン用の内燃機関の燃料として用いたときの排気ガス中に含まれるCOやHCの含有量はがそりんの場合に比べてCOが11%程度、HCが40%以下に抑えられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、特公昭57-50839号公報に掲載されている燃料組成物を、ガソリン代替燃料としてガソリン用の内燃機関に用いる場合には、その内燃機関のインレットマニホールドの吸入口等を改良して空気混合比を調整することを余儀なくされるという問題があった。

【0006】また、特開平5-140568号公報で提案されているガソリン代替燃料は、その公報に記載されている実施例1の成分と配合量で実験してみると、燃焼温度が高いためエンジン温度が高くなりすぎ、内燃機関の機構部品であるパッキングを早期に劣化させると云う問題や、内燃機関によってはノッキングを起こしやすいと云う問題、さらには内燃機関の機構部が早期に故障を起こしやすいという問題が発生した。

【0007】本発明は、以上の問題に鑑みてなされたものであり、ガソリン用の内燃機関を何ら改造を加える事

無くそのまま使用することができ、その場合に、排気ガス中に含まれるCOやHC含有が上記の特開平5-140568号公報や願平7-128229号で提案されているガソリン代替の燃料組成物と同等程度に抑えられて低公害化が達成され、なおかつ内燃機関の構成部品であるパッキングの早期劣化や、ノッキングを起こしやすいという問題、及び内燃機関の機構部が早期に故障を起こしやすいという問題を生じにくい燃料であり、また願平7-128229号で提案されているガソリン代替の燃料組成物より、排気ガス中のCOやHC含有が低減する燃料を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の燃料においては、メタノールと、イソプロピルアルコールと、イソブタノールと、トルオールと、改質ガソリンとを含み、メタノール、イソプロピルアルコール及び、イソブタノールの3種類のアルコールの総量に対して、メタノールの重量比Xが9～6、イソプロピルアルコールの重量比Yが1.5～0.5、イソブタノールの重量比Zが2～1であり、当該燃料の総量に対して、3種類の上記アルコールが53±5重量%、トルオールが30±3重量%、改質ガソリンが20±3重量%含まれる。

【0009】本発明に用いる改質ガソリンとしては、特に制限はなく、ブラットフォーミング、レニフォーミング等の各種改質法によるものを用いることができる。そして、その具体例として、トリートナフサ、トルエン、白ガソリンなどが挙げられる。

【0010】

【作用】本発明の燃料において、メタノール、イソプロピルアルコール及び、イソブタノールの3種類のアルコールの重量%が、当該燃料の総量に対して52+5重量%より多いと、内燃機関の排気量の差により、すべての内燃機関に使用できない。一方、52-5重量%より少ないと、分類上、揮発油と同類品とみなされ合成燃料の分類から除外されると、いった問題が生じる。メタノール、イソプロピルアルコール及びイソブタノールの3種類のアルコールの総量に対して、メタノールとイソプロピルアルコールとイソブタノールとの重量比X：Y：Zは（9～6）：（1.5～0.5）：（2～1）であることが適切であり、この重量比が満たされていないと、燃料の総量に対してのアルコールの重量%が53±5重量%であるという条件が満たされないことがあり、すべての内燃機関に使用出来ない問題が生じ、さらに税法及び法令の規制対象となる問題がある。上記3種類が混合されたアルコールを53±5重量%、トルオールを30±3重量%、改質ガソリンを20±3重量%にしておけば、排気量の異なるガソリン用の内燃機関に対しても全て、何ら改造を加えることなくそのまま使用することができた。

【0011】本発明において、改質ガソリンの含有重量

%は、燃料のオクタン価や排気ガス中に含まれるCO、HC、NO₂、などの含有に係る。

【0012】本発明の燃料は、汎用的なガソリン用内燃機関のガソリン代替燃料として、あるいは家庭用燃料や産業用燃料として広く用いられる。

【0013】

【実施例】以下、実施例および、試験例により、本発明*

アルコール	53重量%	
アルコールの内訳：	メタノール	44重量%
	： イソプロピルアルコール	3重量%
	： イソブタノール	6重量%
トルオール	29重量%	
改質ガソリン（トリートナフサ）	18重量%	

【0015】試験例1

本発明品の燃料について、オクタン価をガソリン基準値と比較したところ、オクタン価についてのガソリン基準値がハイオクガソリンで95、レギュラーガソリンで85であるのに対して、本発明品のオクタン価はハイオクガソリンと比較して3高い98であった。

※

本発明品：CO含有量0.3%、
ガソリン：CO含有量3.5%、

この試験結果により、本発明品はガソリンと比べて、COが約1/10程度、HCが約1/3程度に抑えられることが判明した。

【0017】本発明の燃料について、熱量、エンジン回転数及び、そうこう距離をガソリンと比較したところ、すべての項目について遜色の内燃機関結果が得られた。尚、走行距離は1L当たりの走行距離（走行速度80Km/時）と比較して、ともに12Kmであった。

【0018】

*をさらに詳細に説明するが、本発明の燃料における各成分の配合は、下記の実施例に示すものが、願平7-128229号よりも、さらに好ましいものであることが判明した。

【0014】以下の組成からなる燃料を製造し、これを発明品とした。

※【0016】試験例2

本発明の燃料について、ガソリン用内燃機関を搭載した自動車の10モード法によりテストし、その排気ガス中のCO及びHC含有量を同じ自動車でテストした場合のガソリン燃料と比較した。その結果、次の結果が得られた。

HC含有量 450ppm
HC含有量 1200ppm

【発明の効果】本発明によれば、汎用的なガソリン用内燃機関に何らの改造を加えることなく、そのままの状態で使用することができ、その場合の排気ガス中の公害要因となるCO、NOX、SO₂、HCなどの排気ガス成分の発生量はガソリンで走行の場合よりも極端に少なくなり、熱量、エンジン回転数、走行距離等についても、ガソリンの場合と遜色のないものが得られる燃料を提供することが可能となる。